5604-0321 HD デジタル パターベンディングマシーン
取扱説明書

Rev. 2.0.3

デジタル表示機能を備えた、高機能パタークラブ・ベンディングマシーン

スチール・ベンドシャフトを備えたパタークラブでのベンド(曲がり)調整、またはネックを備えたパターヘッドでのネック調整を行うことで、ロフト・ライ等のフィッティングを可能にする機器です。 真鍮製と樹脂製、2種のクランプセットを使い分けることで、多様なパターヘッド形状に対応します。

ベンド調整には、別売りのベンディング・チューブを使用することで、曲げる際にシャフトにかかる負荷を分散し、チューブ端部内側のテーパー構造で効率的なベンディング角度調整が可能です。

ヘッドのネック調整には、別売りのベンディングバーを使用し、2種類のネック保持用クランプをヘッドに応じて使い分け、ロフト・ライを調整します。

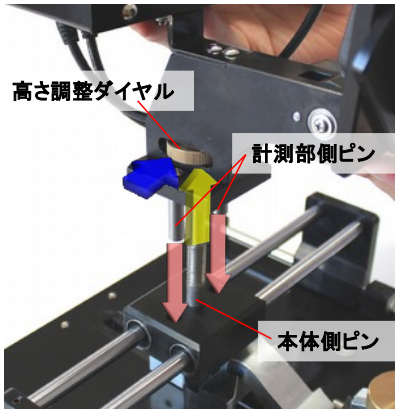
※ 使用上の注意 ※

◎アイアン向けのベンディング・バー等でパターのネックに力を加えると、破損に繋がりますので、お止め下さい。
◎コントロールボックス下面のヒートシンクは、非常に熱くなりますので、触れないよう、注意して下さい。

〔組立〕

■左の組立図のように、計測部に高さ調整ダイヤルを装填し、本体側のネジが切られたピンと、計測部側の2本のピンの位置を合わせて、挿し込みます。本体側ピンのネジと高さ調整ダイヤルを噛み合わせ、ダイヤルを回すと、計測部の高さが調整できます。ホーゼルやソケットの長さ、シャフトのテーパー形状等に応じて、調整して下さい。

■また、下図のように、背面クランプ・ハンドルを取り付けて下さい。



〔各部の名称〕

コントロールボックス下面

〔梱包内容〕

【本体、組込済部品】
本体

【同梱部品等】
計測部
背面クランプ・ハンドル
ACアダプター
六角レンチ
USBケーブル

別売関連用品のご案内

ベンディングマシーンスタンド
(5601-0003)

パターシャフトベンディングチューブ
(5604-0131)

パターネックベンディングバー
(5604-0251)

〔設置〕

■本品は必ず、専用設計のベンディングマシーンスタンド(5601-0003)や、固定された作業台に設置した上でご使用下さい。不安定な場所での使用は、調整に支障を来たします。
■ベンディングマシーンスタンド(5601-0003)への固定方法は、スタンドに付属の説明書をご覧下さい。
■作業台等への固定では、本品に備えられた固定用穴を利用しますが、機器の動作に支障が出ないよう、ご注意下さい。作業台の天板寸法に応じ、適切な固定ボルト等をご使用下さい。
■固定後、ACアダプターを接続します。
■付属のUSBケーブルを接続する場合は、4ページ以降を参照の上、接続するPCに、ダウンロードサイトから入手したドライバとソフトウェア(.Net Framework 4、Auditor PI)を先にインストールしてから、USBケーブルで接続して下さい。

〔ディスプレイ/コントロール・ボックス〕

[ディスプレイ/計測値表示部]

LIE: ライ角を表示します。

LOFT: ロフトを表示します。

[コントロール・ボックス/モードの説明]

Mモード: 計測を実施する場合の通常モードです。表示しているアイテムナンバーについて、計測値を記憶させることも可能です。

Pモード: アイテムナンバーを変更したり、各アイテムナンバーに記憶された計測値を閲覧するモードです。

※モードは、Modeボタン(M⇒P)とSetボタン(P⇒M)で切り替えます。

[コントロール・ボックス/各操作ボタンの機能]

ON: 電源を入れます。

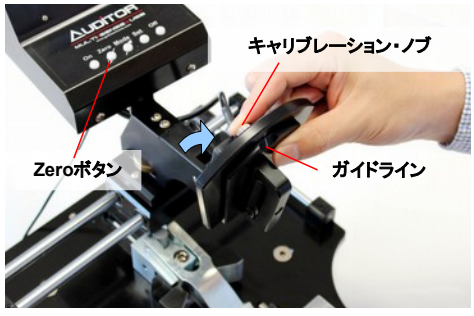
Zero[YES/逆順送り]: [YES/NO確認時]=YES。[Mモード時]=キャリブレーションを実施します。[Pモード時]=レコード番手を逆順送りします。

Mode[順送り]: [Mモード時]=Pモードへ移行します。[Pモード時]=レコード番手を順送りします。

Set[NO]: [YES/NO確認時]=NO。[Mモード時]=現在の表示数値を現レコード番手に記録します。[Pモード時]="Zero"と"Mode"で選択したレコード番手を選択し、Mモードに戻ります。

Off: 電源を切ります。

[キャリブレーション]



(1) コントロール・ボックスの"On"ボタンを押し、起動します。
(2) 『SET MC REF? YES NO』と表示されたら、ロフト・フィックスを最前方に倒した状態で、ライ・フィックスのガイドラインを合わせ、ライ・フィックス裏面のキャリブレーション・ノブを押し込みます。
(3) この状態で、コントロール・ボックスのYES(=Zeroボタン)を押すことで、機器の数値がLIE: 90度、LOFT: 15度にキャリブレーションされます。
(4) 本品を起動した際は、必ず、キャリブレーションを行って下さい。

[メモリー機能]

(1) 本機器は、20アイテムまで、LIE/LOFTの数値を記憶できます。記憶した数値はUSB接続したPCに出力することが可能で、数値データとして、二次利用できます。
(2) ディスプレイ右上方に表示されている数字が、メモリーのアイテムナンバーになります。"Set"ボタンを押すことで、表示されているLIE、LOFTの数値を対応するアイテムナンバーのデータとして記憶します。
(3) アイテムナンバーを変更する際は、ライ/ロフト・フィックスがフリーな状態(数値が変化しない状態)にしてから、"Mode"ボタンを押すと、Pモードに移行します。各アイテムナンバーに対応して記憶されたLIE/LOFTの数値を閲覧でき、また、"Zero"と"Mode"ボタンでナンバーを変更できます。Pモード時は、ディスプレイ右下に"P"を表示します。
(4) 希望のアイテムナンバーに変更したら、ライ/ロフト・フィックスを動かし、数値を変化させると、Mモードに復帰します。
(5) 一旦、データを記憶後、アイテムナンバーを変更せずに、"Set"ボタンを押すと、数値データが上書きされてしまいますので、ご注意下さい。

[アイテムナンバー一覧]

Type	P																			
#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

"Mode"ボタン=順送り →

← "Zero"ボタン=逆順送り

〔ロフト・ライ調整方法〕 ※以下の説明では、一部、他製品画像を利用しておりますが、基本的な操作は同様ですので、ご了承下さい。

[2つの計測方式について]

本製品は、通常の絶対値計測方式と、基準規格値を設定した上での、偏差計測方式の双方に対応しています。通常は、絶対値計測方式ですが、Mモードで計測中に所要の数値に設定した上で、"Zero"ボタンを押して表示される、『SET ORIGIN?』にYES(=Zeroボタン)、『SET MC REF?』にNO(=Setボタン)を選択すると、偏差計測方式に移行します。

例えば、調整前のクラブの状態を計測、記録した上で、偏差計測方式に移行すると、調整中の変化量を把握しやすくなります。必要に応じて、使い分けて下さい。

[クラブの固定]

(1) ヘッドの傷付きを防ぎたい場合は、各接触面に保護のためのテープや、厚手のビニール等に包んでから、作業して下さい。ただし、テープやビニールによる遊びが大きくなると、計測時のロフトやライの誤差に繋がりますので、ご注意下さい。

(2) パターのソール面をソール・ホルダーに載せ、フェイス面が密着するようにフェイス・ホルダーに当てます。背面クランプハンドルを回して、背面クランプをヘッドに当てていき、遊びやガタ付きが無くなる所で止めます(図1-1)。ヘッドが傷付きますので、締付け過ぎにご注意下さい。背面クランプは、ヘッドの形状に応じて、マレット用背面クランプと使い分けて下さい(図1-2)。

(3) ヘッド上面を水平に抑えるよう、上面調整ダイヤルを回し、上面クランプを押し下げていき、遊びやガタ付きが完全に無くなる所で止めます。ヘッドの形状に応じて、上面クランプの左右位置は調整可能です。

図1-1

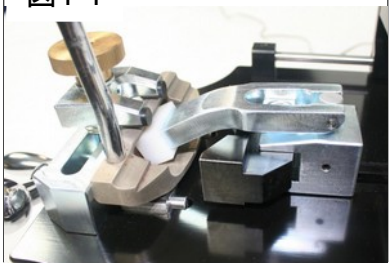
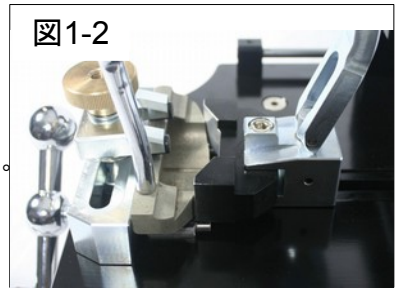


図1-2



[調整量の確認]

(1) 現状のライ確認のため、図2のようにシャフトをライ・フィックスにあてがい、ライ数値を読み取ります。シャフトのベンド形状やテーパー形状に応じ、高さ調整ダイヤルで、フィックスの高さを調整して下さい。

(2) 次に現状のロフト確認のため、ロフト・フィックスをシャフトにあてがい、ロフト数値を読み取ります。

(3) これらの数値を調整前の数値として、そこから何度調整するかを決定します。

[ベンドシャフトの調整]

※以降の説明図中では、別売の『パターシャフト ベンディングチューブ』(5604-0131)を使用しています。シャフトに力を加える際の変形を防ぐためにも、本品との同時使用を推奨致します。ご使用の際は、端部の内部が拡がっているフレアー形状の部分を、ヘッド側のシャフトがベンドしている部分にあてて使用します。

(4) ライは、図4のように、パターのヒール-トゥ方向に平行に力を加えることで調整します。この時、シャフトのベンドの一箇所を曲げると、シャフトの折れや凹みに繋がりますので、ベンド部分全体に力を分散させて下さい。

(5) ロフトは、図5のように、パターのフェイス-バックフェイス方向に平行に力を加えることで調整します。

(6) シャフトのベンド形状によっては、ライとロフトが同時に変わってしまう場合もありますので、こまめにロフトとライを確認しながら、必要な調整角となるまで、確認と調整を繰り返して下さい。

図2

[ネックの調整]

(7) ヘッドのネックを調整する前に、調整が可能なヘッド素材かを確認して下さい。一般的に、SUS303/304等のステンレスや軟鉄は、調整可能な場合が多いですが、メッキ処理されていると、表面にヒビ等が発生する場合もありますので、詳細は、メーカーにお問い合わせ下さい。

(8) 調整は、図6のように、ベンディングバーの2種のクランプのうち、ネックの長さに近い側を使用して下さい。基本的な調整方式は、シャフトの場合と同様に、対応する方向にクランプして、力を加えて調整して下さい。別売のプラスチック・クランプ・ジョー(5604-0253)をご利用頂くと、通常のアルミクランプよりも、ヘッドを傷付けにくくなります。但し、調整自体はアルミ製クランプの方が容易です。

図3

図4

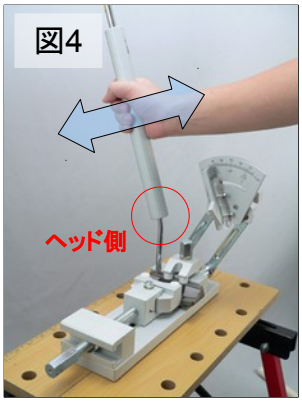


図5

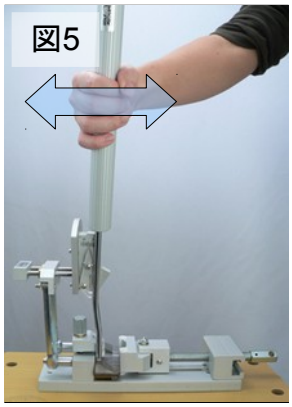
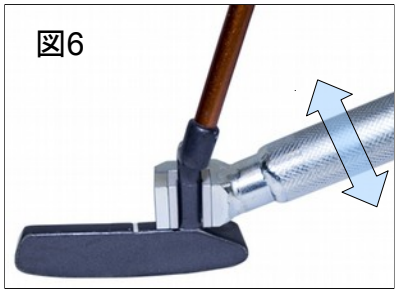


図6



株式会社 ジオテックゴルフコンポーネント 千葉市中央区鶴沢町8-6
TEL. 0120-168-188 FAX.0120-655-188 http://www.geotechgolf.com/

USB接続ドライバ/データ連携ソフトウェア「Auditor PI」
インストール・セットアップ マニュアル

本マニュアルは、以下の機器に対応した、USB接続ドライバと、データ連携ソフトウェアである「Auditor PI」のインストール・セットアップ方法を説明するものです。調整前後の計測結果を直接PCに出力したり、一旦、機器のメモリーに記憶させ(記憶可能件数は、機器によって異なります)、それらをまとめて出力することが可能となります。
PCに出力したデータは、テキストや表計算ソフト上で加工・利用して頂くことができます。

5604-0311 HD デジタル ロフトライ調整ゲージ
5604-0321 HD デジタル パターベンディングマシーン
5904-0321 高精度 デジタル ヘッドスペック測定器II
5904-0331 高精度 デジタル ヘッドスペック測定器II コンパクトタイプ

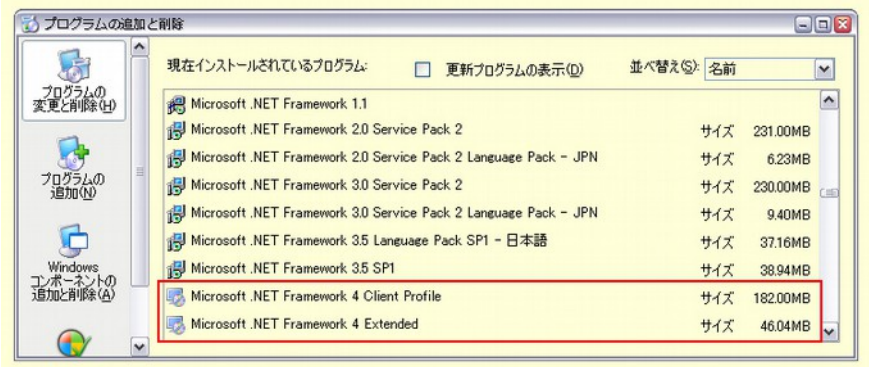
〔システム要件〕

以下の動作環境を満たすパソコンでご利用ください。
[Windows XP]
- オペレーティング・システム: Windows XP Home Edition/Proffesional Edition、Service Pack3適用済
- CPU: Intel Pentium4、1.7 GHz 以上
  Intel Core2Duo、T7250 (2GHz)以上
- メモリー: 512MB以上
- ハードドライブ(HDD): 10GB以上
- USB: USB2.0 (USBポートが複数の場合、毎回、同一ポートの使用がのぞましい)
- ビデオカード:24 ビットカラー
  解像度1024 x 768(XGA)以上

※以降、説明中の画面や呼称等は、お使いのOS、ソフトウェアのバージョンによって、一部、異なる場合があります。

〔ソフトウェア・インストールの前に〕

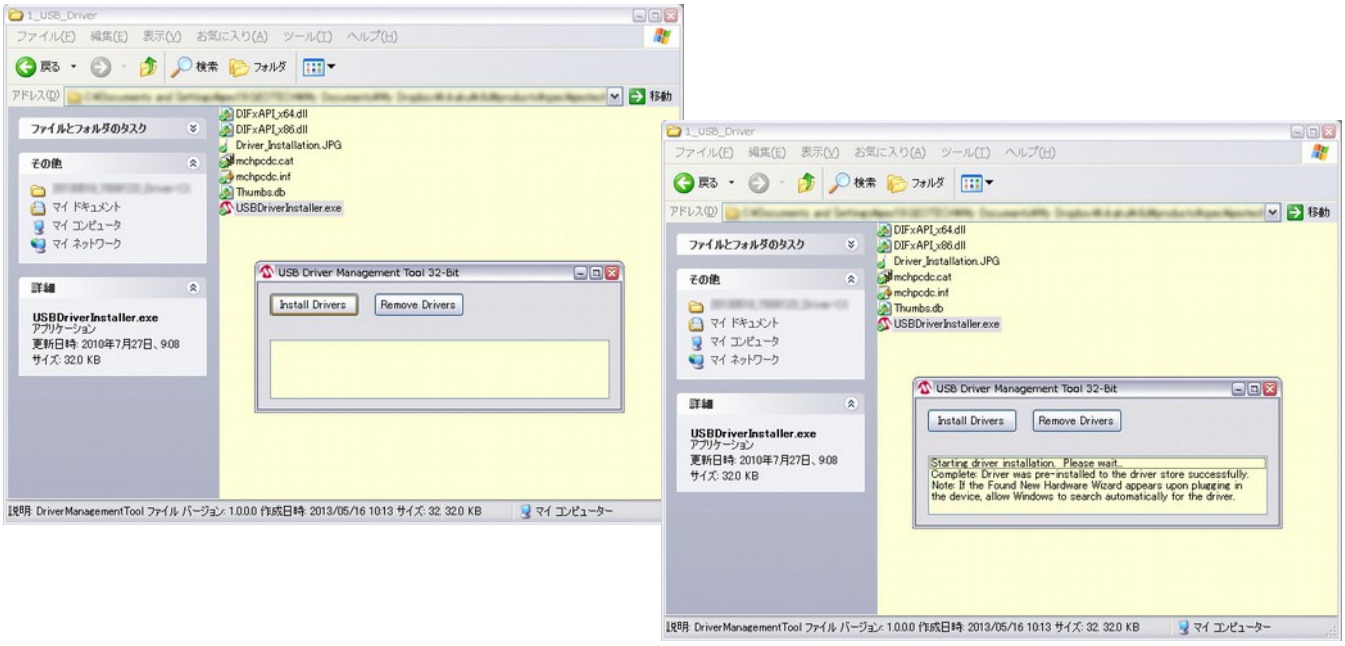
ご利用の際は、USBドライバ、.Net Framework 4、Auditor PIの3つのソフトウェアを順にインストールして頂く必要があります。
なお、既に最新の.Net Frameworkがインストールされている場合、再度.Net Frameworkをインストールする必要はありません。インストールされているか、ご不明の場合は、『コントロールパネル』内の『プログラムの追加と削除』等から、現在インストールされているプログラムの一覧を表示させ、『Microsoft .NET Framework 4』で始まるプログラムの有無を確認して下さい。



※USBドライバ、及びデータ管理ソフトウェア"Auditor PI"は、最新のものを下記URLからダウンロードしてご使用下さい。
Auditor APE data collection Software
http://www.golfmechanix.com/SoftwareUpdates.asp

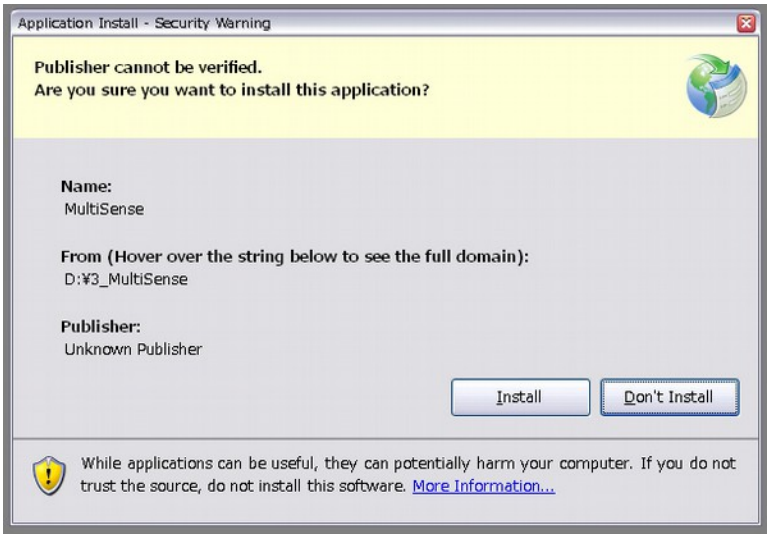
◎USBドライバのインストール

1. ダウンロードしたファイルを展開し、USB_Driverフォルダー内のインストーラーファイル("USBDriverInstaller.exe"等)をダブルクリックして起動します。
2. 開いたウィンドウで、"Install Drivers"をクリックすると、インストールが開始されます。
3. "Complete: Driver was pre-installed...."と言うメッセージが表示されたら、インストール完了です。


USB Driver Management Tool 32-Bit
Install Drivers
Remove Drivers
USBDriverInstaller.exe
Starting driver installation. Please wait.
Complete: Driver was pre-installed to the driver store successfully.
Note: If the Found New Hardware Wizard appears upon plugging in the device, allow Windows to search automatically for the driver.

◎Auditor PIのインストール

1. ダウンロードしたファイルを展開し、フォルダー内のインストーラーファイル("010105Setup.msi"等)をダブルクリックして起動します。
2. 開いたウィンドウで、"Install"をクリックすると、インストールが開始され、自動で完了します。


Application Install - Security Warning
Publisher cannot be verified.
Are you sure you want to install this application?
Name:
MultiSense
From (Hover over the string below to see the full domain):
D:¥3_MultiSense
Publisher:
Unknown Publisher
Install
Don't Install
While applications can be useful, they can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not install this software. More Information...

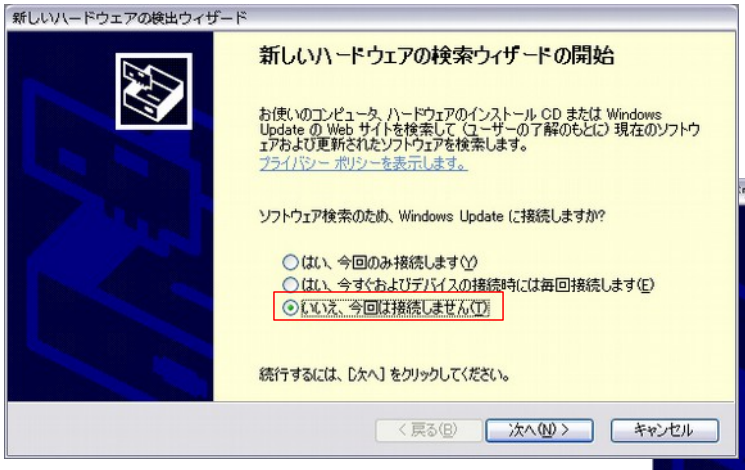
◎Microsoft .Net Framework 4のインストール

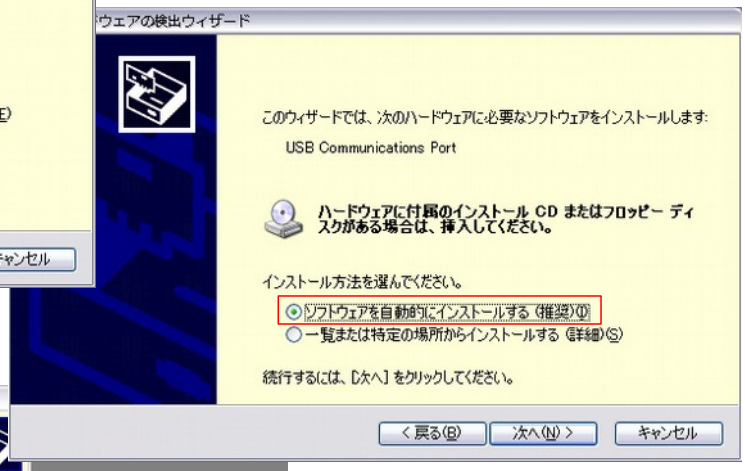
※上記インストールにおいて、.Net Framework 4のインストールを要求された場合、下記URLから、最新のバージョンをインストールして下さい。
http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=17718

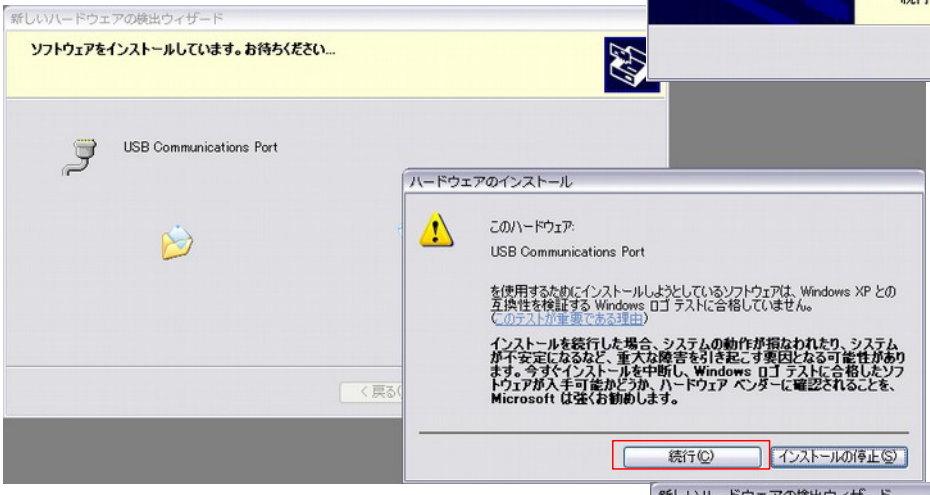
〔USBケーブルの接続〕

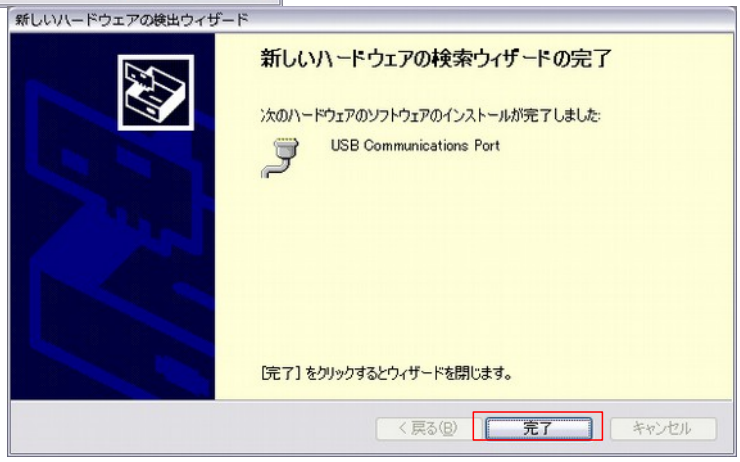
※初回のUSBケーブル接続時、USBドライバのセットアップが必要になります。2回目以降は、必要ありません。(PCのUSBポートは、出来るだけ、同じUSBポートを使用して下さい)

1. 全てのソフトウェアについて、インストールが完了したら、USBケーブルをコントロールボックス下面に接続して、コントロール・ボックスの"On"ボタンを押して機器を起動させ、OS起動動作が完了しているPCにUSBケーブルで接続します。
2. "新しいハードウェアの検索ウィザードの開始"が表示されたら、"いいえ、今回は接続しません"を選択して、"次へ"をクリックします。
3. "ハードウェアに付属のインストールCD またはフロッピーディスクがある場合は、挿入してください。"と表示されたら、"ソフトウェアを自動的にインストールする"を選択して、"次へ"をクリックします。
4. "このハードウェア: USB Communications Port を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows【OSバージョン】との互換性を検証するWindowsロゴテストに合格していません。"が表示された場合、"続行"をクリックして下さい。
5. "新しいハードウェアの検索ウィザードの完了"が表示されたら、"完了"をクリックしてウィザードを閉じます。









[ポートの設定]

◎USBケーブルをPCに接続していない状態で、Auditor PIソフトウェアを起動し、Auditor PI画面上の"COM Port"のドロップダウンリストを開き、表示される番号を確認します。次に、USBケーブルで起動中の機器とPCを接続すると(初回接続時は、ドライバのセットアップが必要になりますので、前ページを参照してセットアップをして下さい)、"COM Port"のリストに表示されるポートが増えますので、増えたポートを選択し、"Open Port"をクリックすると、計測器とPCが連携されます(下図中1)。(接続に成功すると、表示が"Open Port"から、"Close Port"に変化します)

[データの読み出しと利用]

◎Auditor PIは、計測器から読み出したデータをカンマ区切りの状態で表示する"Reading"部と、"Reading"に表示されたデータを表計算シート形式に書き出した"Data Grid"部とから構成されます。以下、各ボタンの機能を説明します。

Reset Device Memory: 計測器内のメモリーを全て消去、リセットし、計測器を再起動します。

Read Current: 計測器のディスプレイに表示されているデータを読み出し、"Reading"、"Data Grid"に書き出します。(下図中2)

Read Device: アイテムナンバーに対応して計測器内に記憶されたデータを全て読み出し、"Reading"、"Data Grid"に書き出します。

Clear Data Grid: "Data Grid"内のデータを、全て消去します。

Delete Selected Row: "Data Grid"内の選択行を削除します。

Exit: Auditor PIを終了します。

"File"メニュー内

Open File: CSV形式のファイルを開きます。

Save File: "Data Grid"の内容をCSV形式のファイルとして保存します。

◎"Data Grid"内のデータを、Excel等の表計算ソフトで利用する場合は、"Data Grid"上で必要なセルを選択し、PCのキーボードから、"Ctrl+C"でコピーし、表計算ソフトに貼り付けてご利用下さい。

◎データをテキストとして利用する場合は、"Data Grid"内の各セルをダブルクリックし、テキストとして選択してから、コピーして下さい。

◎各計測値には、タイムスタンプが付されますので、これを利用してデータの管理等を行うことが出来ます。(下図中3)